



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: ES 2 034 920

⑫ Número de solicitud: 9201026

⑬ Int. Cl.⁵: A23L 1/325
A23P 1/12

⑭

ADICION A LA PATENTE DE INVENCION

A6

⑮ Fecha de presentación: **20.05.92**

⑯ Fecha de anuncio de la concesión: **01.04.93**

⑰ Fecha de publicación del folleto de patente:
01.04.93

⑱ Número de solicitud de patente principal :
8901508

⑲ Titular/es: **Angulas Aguinaga, S.A.**
Laskibar, 5
20270 Irura, Guipúzcoa, ES

⑳ Inventor/es: **Borderías Juárez, A. Javier;**
Tejada Yabar, Margarita y
Montero García, Pilar

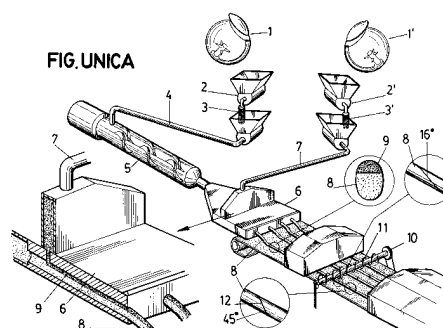
㉑ Agente: **Carpintero López, Francisco**

㉒ Título: **Perfeccionamientos introducidos en la patente de invención 8901508 por: "Procedimiento de fabricación de un producto análogo a la angula y producto así obtenido".**

㉓ Resumen:
Perfeccionamientos introducidos en la patente de invención 8901508 por: "Procedimiento de fabricación de un producto análogo a la angula y producto así obtenido".

Partiendo de dos tipos diferentes de pasta, básicamente con los mismos ingredientes de la patente de invención 8901508, pero una de ellas con un aditivo colorante como por ejemplo tinta de sepias, en una proporción adecuada para conferirle un color negruzco, se somete a la pasta blanquecina a un proceso de extrusión, preferentemente en una extrusora cuyo cabezal cuenta con varias hileras, accediendo radialmente a cada una de estas hileras la pasta coloreada con color negruzco, a menor presión y con menor caudal, de manera que la confluencia de ambos tipos de pasta en el seno de las hileras del cabezal de extrusión determina, a la salida del mismo, filamentos continuos de producto, básicamente blanquecinos pero con un cordón negro y rectilíneos sobre una de sus generatrices, de manera que tras la fragmentación de dichos filamentos, las unidades obtenidas se asemejan a angulas de "lomo negro". Se ha previsto además que los citados cortes de fragmentación de los filamentos continuos sean oblicuos,

para determinar en cada unidad bisel extremos simulativos de la cabeza y cola de la angula, el primero con una inclinación del orden de 45° y el segundo con una muy acusada inclinación, inferior a los 10°.



DESCRIPCION

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la patente de invención 8901508, y más concretamente introducidos en el procedimiento de fabricación de un producto análogo a la angula al que, conjuntamente con el producto obtenido por dicho procedimiento, dicha patente se refiere.

En la patente de invención 8901508 se describe un procedimiento de fabricación de un producto análogo a la angula, para el que se parte de pescado picado, al que se adicionan como ingredientes cloruro sódico, almidón, agua, clara de huevo y colorantes naturales, pudiéndose añadir también otros tales como aceite vegetal, saborizantes y aditivos óxido-reductores. Estos componentes de homogeneizan a una temperatura inferior a 10° C, en una máquina tipo cutter, procediéndose seguidamente a la formación del producto, por extrusión o moldeo, y sometiéndole a un tratamiento térmico en una o varias etapas con diversos tipos de atmósfera, consiguiéndose un sucedáneo de la angula que, aproximándose considerablemente a esta última en lo que a sabor, textura y aspecto se refiere, puede ser ofertado al mercado a precios considerablemente más bajos que los de la angula natural.

Sin embargo y como se deduce de lo anteriormente expuesto, al obtenerse una pasta homogénea, tan sólo es factible la obtención de sucedáneo de angula blanca, cuando la realidad nos demuestra que el producto natural ofertado posee un lomo oscuro, adquiriendo por la angula natural cuando se encuentra en criaderos, de aquí que el producto intentando obtener para asemejarse a un más a la angula natural deberá tener el mencionado lomo oscuro.

Los perfeccionamientos que la invención propone, que como anteriormente se ha dicho afectan al procedimiento de fabricación del sucedáneo de la angula, han sido concebidos precisamente en orden a permitir la obtención de sucedáneo de angula de "lomo negro".

Para ello y de forma más concreta, tales perfeccionamientos parten de la utilización de dos tipos diferentes de pasta, obtenidos tanto uno como otro con los ingredientes y aditivos que se reflejan en la patente de invención 8901508, u otros similares, pero incorporando uno de ellos un colorante apropiado para darle un color negruzco, como por ejemplo tinta de sepia, y consisten en someter a estos dos tipos de pasta a procesos de extrusión paralelos, de manera que la pasta no coloreada y que ha de ser mayoritariamente constitutiva del cuerpo de la angula, se inyecta en un conducto cilíndrico, al que tiene acceso radial la boquilla de inyección del segundo tipo de pasta, la coloreada y con un aspecto negruzco, de manera que los dos tipos de pasta emergen conjuntamente al exterior originando un producto final en el que la pasta coloreada y de color negruzco se sitúa sobre el cordón de pasta blanquecina en correspondencia con una de sus generatrices, conformando el "lomo negro" de la angula.

De acuerdo con otro de los perfeccionamientos de la invención se ha previsto que a término de esta fase de extrusión se establezca una fase de

corte, para fragmentación de los filamentos continuos de pasta en porciones de longitud adecuada al tamaño de las angulas reales, con la especial particularidad de que en esta fase de fragmentación el corte se produce con una inclinación del orden de 45° en los extremos de cada fragmento y con una acusada inclinación inferior a los 10° en el otro, al objeto de potenciar la semejanza del producto estrusionado con los extremos correspondientes a la cabeza y a la cola de una angula real.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo y en su única figura, se ha representado esquemáticamente y en perspectiva una instalación para la fabricación de sucedáneo de angula, que incorpora los perfeccionamientos objeto de la presente invención.

A la vista de esta figura puede observarse cómo, de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan, el procedimiento de fabricación del sucedáneo de la angula parte de la utilización de dos tipos de pasta, que se obtienen en sendas trituradoras (1-1'), con diferente capacidad operativa, que suministran la pasta triturada a respectivas bombas de alimentación (2-2') asistidas por sendos filtros (3-3'), con incorporación en este punto y a una de las bombas de alimentación, como por ejemplo a la referenciada con (2'), la de menor caudal, del aditivo que va a conferir a la pasta el necesario color negruzco, como por ejemplo tinta de sepia, de calamar, o un colorante apropiado.

La pasta "blanca", desde la correspondiente bomba y por la canalización asimismo correspondiente (4) alcanza una extrusora (5) en cuyo cabezal (6) se definen varias hileras, mientras que la bomba correspondiente a la pasta coloreada o negruzca y a través de la conducción correspondiente (7), suministra directamente esta pasta coloreada al cabezal (6), desembocando radialmente en las hileras anteriormente citadas, de manera que a la salida del cabezal y como se observa en el detalle ampliado de la figura, cada filamento continuo presenta una sección (8) mayoritaria de color blanquecino, y una sección (9) minoritaria, de color negruzco, simulativa del lomo de la angula, participando estos componentes preferentemente en una proporción 2:1.

La pasta "blanca" circula por la bomba de alimentación hacia la máquina que moldea y distribuye de forma constante la masa para su posterior extrusión, eliminándose cualquier resto de aire e impurezas que pudieran estar presentes en la misma. Mientras tanto la pasta de color negro no es extrusionada y la relación entre las presiones que alcanza la pasta blanca con respecto a la pasta de color negruzco en el punto de confluencia de ambas es de aproximadamente 2:1. La pasta de color negruzco posteriormente pasa a la moldeadora que la distribuirá de forma homogénea y a presión constante por la matriz.

Finalmente los filamentos continuos (8-9) son sometidos a un proceso de fragmentación para ob-

tención unitaria de las “angulas”, habiéndose previsto en este sentido la utilización de un rodillo de corte (10), convenientemente motorizado, provisto de una cuchilla (11) de configuración helicoidal, determinante en los filamentos (8-9) de cortes (12) acusadamente oblicuos, tal como muestra a su vez el detalle correspondiente de la figura, los cuales determinan a su vez que los extremos de cada “angula” estén biselados con una mayor similitud respecto de los extremos correspondientes a cabeza y cola de una angula natural, aunque obviamente este medio de corte es meramente ejemplario, pudiendo utilizarse cualquiera otro que confiera a los repetidamente citados fila-

mentos (8-9) tales cortes oblicuos.

De forma más concreta esta cortadora de hélice (11) incorpora una doble cuchilla, determinando en cada giro completo dos cortes de diferentes inclinación, uno de aproximadamente 45° y el otro inferior a los 10° .

Se consigue de esta manera, de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan, un sucedáneo de angula que, además de aproximarse de forma muy considerable a una angula natural, en lo que se refiere a su sabor, consistencia, etc., presenta un aspecto prácticamente coincidente con el de la angula de lomo negro.

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos introducidos en la patente de invención 8901508 por “procedimiento de fabricación de un producto análogo a la angula y producto así obtenido”, esencialmente **caracterizados** porque a partir de dos tipos de pasta, básicamente idénticos, pero uno de ellos provisto a mayores de un aditivo colorante, como por ejemplo tinta de sepia u otro cefalópodo, o cualquier tipo de colorante apropiado para conferir a la citada pasta un color negruzco, el primer tipo de pasta, el blanquecino, se somete a una fase de extrusión, formándose en el correspondiente cabezal varias hileras, correspondientes a otros tantos filamentos continuos de producto, habiéndose previsto que al citado cabezal de extrusión acceda directamente el segundo tipo de pasta, la pasta coloreada o negruzca, concretamente de forma radial a cada una de las hileras anteriormente citadas y con menor presión y caudal, todo ello de forma que a la salida de dicho cabezal de extrusión se obtienen filamentos continuos de producto, mayoritariamente de pasta blanquecina,

con un cordón de pasta negruzca en correspondencia con una de sus generatrices, cordón de pasta negruzca, no extrusionado, y simulativo del “lomo negro” de este tipo de angula natural, alcanzándose una relación de presiones en el punto de confluencia de ambas pastas de aproximadamente 2:1 la pasta de color blanco respecto de la de color negruzco.

2. Perfeccionamientos introducidos en la patente de invención 8901508 por “procedimiento de fabricación de un producto análogo a la angula y producto así obtenido”, según reivindicación 1, **caracterizados** porque tras la fase de extrusión de los filamentos continuos, la fragmentación de los mismos para obtención de las diferentes unidades o “angulas”, se realiza mediante una cortadora de hélice con dos cuchillas, que en correspondencia con cada cordón de producto se sitúan en oposición diametral y que determinan en el mismo dos tipos de cortes diferentes, uno oblicuo, con una inclinación del orden de los 45°, y otro acusadamente oblicuo, cuya inclinación es inferior a los 10°.

